



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA**

**LUCAS MATEUS SILVA PORTELA**

**HIPOTIREOIDISMO E AUDIÇÃO: CONHECIMENTO DO  
CUIDADOR**

Salvador

2017

**LUCAS MATEUS SILVA PORTELA**

**HIPOTIREOIDISMO E AUDIÇÃO: CONHECIMENTO DO  
CUIDADOR**

Trabalho de conclusão de curso de graduação em Fonoaudiologia, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Fonoaudiologia.

Orientadora: Profa. Dra. Luciene da Cruz Fernandes

Co-orientadora: Ms. Héli da de Oliveira Braga

Salvador

2017

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	
<b>ABSTRACT</b> .....	
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>MÉTODOS</b> .....	11
<b>População de estudo</b> .....	11
<b>Materiais, equipamentos e instrumentos</b> .....	12
<b>Procedimento de coleta dos dados</b> .....	12
<b>Organização e análise dos dados</b> .....	13
<b>RESULTADOS</b> .....	14
<b>DISCUSSÃO</b> .....	16
<b>CONCLUSÃO</b> .....	20
<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	21
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	
<b>TABELAS</b> .....	
<b>Tabela 1.</b> Grau de parentesco dos cuidadores .....	
<b>Tabela 2.</b> Tipos de exames que os cuidadores conhecem .....	
<b>Tabela 3.</b> Profissionais que orientaram e/ou deram explicações sobre o teste da orelhinha .....	
<b>Tabela 4.</b> Profissionais que orientaram e/ou deram explicações sobre o hipotireoidismo congênito aos cuidadores .....	
<b>ANEXOS</b> .....	
<b>Anexo 1 – Instruções aos Autores</b> .....	
<b>Anexo 2 – Formulário “Aspectos sócio-demográficos e de saúde – HC Fono”, item F.</b> .....	
<b>Anexo 3 – Termo de consentimento livre e esclarecido</b> .....	
<b>Anexo 4 – Parecer CEP</b> .....	
<b>Anexo 5 – Projeto do trabalho de conclusão de curso</b> .....	

**Hipotireoidismo e audição: conhecimento do cuidador**

*Hypothyroidism and hearing: knowledge of the caregiver.*

**Título resumido: Cuidador e hipotireoidismo congênito**

**Lucas Mateus Silva Portela<sup>1</sup>, Héliida de Oliveira Braga<sup>2</sup>, Luciene da Cruz Fernandes<sup>3</sup>**

(1) Curso de Fonoaudiologia do Instituto de Ciências da Saúde (ICS), Universidade Federal da Bahia – UFBA – Salvador, Bahia (BA), Brasil.

(2) Programa de Pós-graduação (Doutorado) em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas do Instituto de Ciências da Saúde (ICS), Universidade Federal da Bahia – UFBA – Salvador, Bahia (BA), Brasil.

(3) Curso de Fonoaudiologia do Instituto de Ciências da Saúde (ICS), Universidade Federal da Bahia – UFBA – Salvador, Bahia (BA), Brasil.

Trabalho realizado no Curso de Fonoaudiologia, Universidade Federal da Bahia – UFBA – Salvador, Bahia (BA), Brasil.

**Endereço para correspondência:**

Lucas Mateus Silva Portela

Av. Reitor Miguel Calmon, s/n, Vale do Canela, Salvador, Bahia (BA), Brasil,  
CEP: 40110-100.

E-mail: lportela92@gmail.com

## **RESUMO**

**Objetivo:** Analisar o nível de conhecimento dos cuidadores de pacientes com hipotireoidismo congênito acerca dos aspectos relacionados a audição.

**Métodos:** Participaram do estudo 264 cuidadores de crianças com diagnóstico confirmado de Hipotireoidismo Congênito, inscritas no Programa de Triagem Neonatal de uma unidade de referência na cidade de Salvador, Bahia. A coleta de dados foi realizada por meio da análise de questionários sobre “Saúde auditiva e hipotireoidismo congênito”, aplicado nos cuidadores. **Resultados:**

Foram coletadas informações de 264 questionários, nos quais se verificou elevada prevalência do gênero feminino como cuidador, além de ter sido observado discrepante desconhecimento de que o hipotireoidismo congênito não tratado pode afetar o desenvolvimento da audição. **Conclusão:** De forma geral, notou-se que os cuidadores de crianças diagnosticadas com hipotireoidismo congênito possuem pouco conhecimento sobre o impacto da deficiência hormonal nos aspectos relacionados a audição.

**Descritores:** Audição; Cuidador; Hipotireoidismo congênito; SUS; Triagem neonatal

## **ABSTRACT**

**Purpose:** To analyze the level of knowledge of caregivers of patients with congenital hypothyroidism about aspects related to hearing. **Methods:** 264 caregivers of children with a confirmed diagnosis of Congenital Hypothyroidism enrolled in the Neonatal Screening Program of a reference unit in the city of Salvador, Bahia, participated in the study. Data collection was performed through the analysis of questionnaires on "Auditory health and congenital hypothyroidism", applied in caregivers. **Results:** Data were collected from 264 questionnaires, which showed a high prevalence of the female gender as a caregiver, in addition to a lack of knowledge that untreated congenital hypothyroidism can affect the development of hearing. **Conclusion:** In general, it was noted that caregivers of children diagnosed with congenital hypothyroidism have little knowledge about the impact of hormonal deficiency on hearing related aspects.

**Keywords:** Hearing; Caregiver; Congenital hypothyroidism; SUS; Neonatal screening

## INTRODUÇÃO

O Hipotireoidismo Congênito (HC) é uma síndrome metabólica caracterizada pela baixa produção dos hormônios tireoidianos, desde o nascimento, por uma ação ineficaz da glândula tireóide. De acordo com estudo de Lacerda e colaboradores (2010), a taxa de HC é de 1: 3070 na Bahia, sendo a prevalência maior em indivíduos do gênero feminino<sup>(1)</sup>.

Os hormônios tireoidianos (HT) influenciam as reações metamórficas, que por sua vez dizem respeito ao aumento somático e à especificação dos tecidos associados com o desenvolvimento do Sistema Nervoso Central (SNC), explicando assim o quanto a deficiência hormonal tireoidiana ocasionaria oxigenação cerebral deficiente, acarretando em: lesão cerebral, atraso do desenvolvimento neuropsicomotor e deficiência intelectual. As lesões que não podem ser equilibradas pela plasticidade cerebral se tornam também uma consequência, prejudicando a coordenação motora e audição<sup>(2)</sup>.

De acordo com Rovet e colaboradores<sup>(3)</sup>, a deficiência hormonal tireoidiana representa um risco ao desenvolvimento do sistema auditivo. Para que este possa se desenvolver de forma adequada e condicionar a síntese de algumas proteínas e enzimas que são importantes à formação de estruturas da orelha interna e de importantes vias nervosas auditivas centrais, é necessário que os níveis hormonais tireoidianos estejam adequados. Ocorrendo um desequilíbrio ou deficiência desses hormônios desde a formação embrionária, alterações morfológicas cocleares podem surgir, como por exemplo: “espessamento da membrana timpânica e da mucosa, obstrução da tuba auditiva, redução no número de células ciliadas, hipertensão endolinfática, ausência do potencial coclear, entre outros”<sup>(4)</sup>.

Alterações na função auditiva têm sido abordadas ao hipotireoidismo desde o ano de 1974, quando de acordo com estudos de Ritter e colaboradores (1974), a alteração auditiva pode ser a expressão otorrinolaringológica mais frequente do hipotireoidismo congênito e do hipotireoidismo adquirido, e que os achados sintomáticos auditivos podem suceder de maneira isolada ou em associação à vertigem e ao zumbido<sup>(5)</sup>.

Andrade<sup>(5)</sup> aborda em seu estudo que as investigações da função coclear em indivíduos com alterações metabólicas são importantes, uma vez que os tecidos que constituem o sistema auditivo são vulneráveis a essas alterações. Ainda de acordo com o estudo mencionado, a carência dos HT no HC provoca diversas alterações de base estrutural no sistema auditivo, em destaque, na porção sensitiva da estrutura periférica, trazendo consequências na micromecânica coclear e nos mecanismos passivos e ativos cocleares.

Determinado no Programa Nacional de Triagem Neonatal (normatizado pelo Ministério da Saúde, em 2001 pela portaria 822/2001)<sup>(6)</sup>, o diagnóstico do hipotireoidismo congênito (HC) pode ser confirmado com as dosagens de T4 e TSH, por meio de exames laboratoriais após a dosagem de TSH no sangue colhido em papel filtro (o teste do pezinho), este teste de rastreio deve ser realizado do terceiro ao sétimo dia após o nascimento e seu tratamento precoce até os 30 dias de vida<sup>(4)</sup>.

O prognóstico das crianças diagnosticadas com HC, segundo estudos, está relacionado ao nível de adesão ao tratamento por seu cuidador. Quanto este é adequado, existe uma grande chance da criança ter um desenvolvimento saudável, implicando em uma boa qualidade de vida. Entretanto, se o cuidador

não é bem orientado sobre a patologia no que diz respeito a etiologia, tratamento e resultados, poderá acontecer dificuldades em aderir ao tratamento, resultando em um comprometimento das habilidades cognitivas da criança<sup>(7)</sup>.

Conforme o Ministério da Saúde, Cuidador “é um ser humano de qualidades especiais, expressas pelo forte traço de amor à humanidade, de solidariedade e de doação. É a pessoa, da família ou da comunidade, que presta cuidados à outra pessoa de qualquer idade, que esteja necessitando de cuidados por estar acamada, com limitações físicas ou mentais, com ou sem remuneração”<sup>(8)</sup>.

A criança diagnosticada com HC necessita profundamente de seu cuidador para lhe auxiliar na medicação, levá-la para as consultas médicas e realizar os exames para controle de dosagem hormonal. O tratamento, sendo este medicamentoso, é baseado na administração de levotiroxina sódica, em que o paciente deve estar em jejum, uma vez ao dia, com no mínimo quatro horas de diferença entre a ingestão de outros medicamentos. De acordo com a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM, 2005), as doses administradas devem ser reajustadas conforme a dosagem sérica de TSH, T<sub>4</sub> total, T<sub>4</sub> livre e evoluções clínicas. Sendo assim, o cuidador apresenta como função acompanhar e auxiliar o indivíduo a se cuidar, realizando pela pessoa as atividades que ela não conseguirá realizar sozinha, sendo importante ressaltar que não faz parte da rotina do cuidador técnicas e procedimentos identificados com profissões estabelecidas legalmente<sup>(8,4)</sup>.

Atualmente, existe uma escassez nos estudos brasileiros que abordem o conhecimento do cuidador e/ou responsável sobre as consequências que o HC

não tratado poderá ocasionar para a saúde auditiva da criança. Andrade<sup>(5)</sup> apresenta em seu trabalho, que existe poucos estudos brasileiros que abarquem a avaliação da função auditiva no hipotireoidismo congênito. Muitos dos estudos são direcionados para o hipotireoidismo adquirido.

Desta forma, o presente estudo tem por objetivo analisar o nível de conhecimento dos cuidadores de crianças com hipotireoidismo congênito acerca do impacto que tal deficiência hormonal pode causar nos aspectos relacionados a audição.

## **MÉTODOS**

Estudo observacional descritivo analítico com base em dados secundários da pesquisa *“Estudo do efeito de supressão do sistema olivococlear medial em indivíduos com Hipotireoidismo Congênito”*, realizado entre janeiro de 2014 a abril de 2015, analisando o item “F – Saúde auditiva e hipotireoidismo congênito” do formulário para coleta de dados “Aspectos sócio-demográficos e de saúde – HC Fono” no período de agosto de 2015 a agosto de 2016 (Anexo 2), aplicado em cuidadores de pacientes diagnosticados com Hipotireoidismo Congênito, em tratamento com reposição de levotiroxina, em Serviço de Referência à Triagem Neonatal na cidade de Salvador (APAE), Bahia.

### **População de estudo**

Participaram desse estudo, 264 cuidadores/responsáveis de crianças com diagnóstico confirmado de HC, inscritas no Programa de Triagem Neonatal de uma unidade de referência (APAE), na cidade de Salvador-Ba. Estes cuidadores responderam a um questionário elaborado, por meio de alguns questionamentos específicos, objetivando avaliar o conhecimento do cuidador sobre a doença e os possíveis impactos auditivos quando não realizado o tratamento precoce. Para que não houvesse interferência nas respostas, preservando a neutralidade dos resultados, não foi realizada palestra explicativa sobre o preenchimento.

Utilizaram-se os seguintes critérios de inclusão: (a) as crianças deveriam ter realizado ao menos uma consulta de retorno após a confirmação do diagnóstico; (b) o acompanhante da criança deveria ser o seu principal cuidador; (c) ambos deveriam estar aguardando a consulta médica da criança no referido programa, e por fim, (d) o cuidador deveria concordar em assinar o

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 3) (Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Departamento de Enfermagem – UFBA, conforme a resolução CNS n.º 466/12. Nº do parecer do CEP 534.704 no ano de 2013 (Anexo 4)).

### **Materiais, equipamentos e instrumentos**

Utilizou-se para a coleta de dados, um formulário de entrevista elaborado de acordo com os objetivos estabelecidos para o estudo, contendo perguntas abertas e fechadas, organizadas em características sócio demográficas, conhecimentos do cuidador sobre o HC, sobre a importância do diagnóstico precoce do HC e seu tratamento adequado tanto para a saúde geral quanto à saúde auditiva, direitos de saúde como a triagem auditiva neonatal gratuita, e orientações do tratamento.

### **Procedimento de coleta dos dados**

Os dados foram coletados durante um período de doze meses. Inicialmente, os pesquisadores convidavam o/s acompanhante/ s da criança a participar/em da pesquisa, identificando o cuidador primário. O projeto era apresentado brevemente de forma que o cuidador tivesse entendimento sobre os objetivos do mesmo. Após o convite, o cuidador era solicitado a ler e assinar, caso estivesse de acordo, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 3). Caso o cuidador não apresentasse habilidades de leitura, o pesquisador lia o documento e esclarecia sobre eventuais dúvidas. Em seguida, o cuidador era entrevistado utilizando- se o roteiro estruturado.

A coleta de dados ocorreu em sala de espera, em momentos antecedentes à consulta médica do programa, em local reservado para garantir o sigilo das

informações fornecidas pelos participantes e para que nenhuma informação a respeito da patologia fosse repassada pelo profissional endocrinopediatra.

### **Organização e análise dos dados**

Os dados foram submetidos à análise estatística por meio do Programa Spss 20. Foi utilizado o seguinte teste: Estatística Descritiva (utilizada para organizar os dados e investigá-los, expor características dos mesmos e procurar indícios de padrões ou características interessantes que possam indicar possíveis tendências).

## RESULTADOS

Considerando 264 o número total de cuidadores, 243 (92%) dos entrevistados correspondiam ao gênero feminino enquanto que 21 (8%) ao gênero masculino. Na análise, foram separados por grau de parentesco (Tabela 1).

Pergunta nº 1: “Você conhece algum exame que pode avaliar a audição?”

Dos 264 participantes que responderam, 165 (62,5%) responderam “sim” e 99 (37,5%) declararam não conhecer exames que avaliassem a audição.

Aos que responderam “sim”, foram categorizados os tipos de exames que os cuidadores declararam conhecer (Tabela 2).

Pergunta nº 2: “Você conhece o Teste da Orelhinha?”

A análise dessa pergunta foi semelhante a análise da pergunta anterior. Dos 264 participantes, 97 (36,7%) responderam “sim”, enquanto que 165 (62,5%) responderam desconhecer o teste.

Aos que responderam “sim” ao conhecimento do teste da orelhinha, pode ser observado os profissionais que orientaram e/ou deram explicações sobre o teste da orelhinha (Tabela 3).

Pergunta nº 3: “Você sabe que o teste é um exame gratuito nos serviços públicos brasileiros?”

Semelhante a análise das perguntas 1 e 2, 94 (35,6%) entrevistados responderam “sim” e 167 (63,3%) responderam “não” ao conhecimento sobre a gratuidade do exame nos serviços públicos brasileiros.

Pergunta nº 4: “Você conhece a importância do diagnóstico audiológico (e exame) precoce para o desenvolvimento da linguagem?”

Dos 264 cuidadores que responderam a essa pergunta, a frequência dos que disseram “sim” foi de 55,3% (146) e dos que disseram “não” foi de 43,9% (116).

Pergunta nº 5: “Você já recebeu orientações e explicações sobre o Hipotireoidismo Congênito?”

Dos 264 cuidadores que responderam essa pergunta, 35 (13,3%) disseram “sim” e 229 (86,7%) responderam “não”.

Distribuindo os dados aos que responderam “sim”, os cuidadores informaram os profissionais que orientaram e/ou deram explicações sobre o hipotireoidismo congênito (Tabela 4).

Pergunta nº 6: “Para você, o Hipotireoidismo Congênito, não tratado, pode afetar o desenvolvimento da audição?”

A frequência dos cuidadores que responderam “sim” para essa pergunta foi de 56 (21,2%) e 207 (78,4%) “não”.

Pergunta nº 7: “Para você, o Hipotireoidismo Congênito, não tratado, pode afetar o desenvolvimento da comunicação oral?”

A análise dessa pergunta foi idêntica a análise das perguntas anteriores. Pode-se perceber que 34 (12,9%) dos entrevistados responderam “sim” enquanto que 229 (86,7%) responderam “não”.

## DISCUSSÃO

O presente estudo permitiu confrontar a percepção dos cuidadores sobre o impacto que a deficiência hormonal pode gerar na função auditiva de crianças diagnosticadas com HC. Auxiliar a criança neste processo – seja na oferta de medicamentos, no acompanhamento aos exames de rotina – é um cuidado que se fortalece ao longo do tempo, em que exige sensibilidade, flexibilidade e sintonia com a criança para compreender as suas inquietações e para permitir que a relação também se transforme.

Levando em consideração a análise dos resultados obtidos neste estudo, nota-se que o principal responsável pela criança diagnosticada com HC é a mãe, ocorrência está destacado por Oliveira<sup>(7)</sup> no qual notou que 80% das crianças tinham como cuidadores às mães. Esses dados reconhecem que há uma participação feminina no cuidado da família, evento este fundamentado, talvez, em valores que foram repassados de geração em geração.

Apesar de possuir conhecimento sobre a realização de exames que tem a possibilidade de avaliar a função auditiva, grande parte dos cuidadores desconhece que o teste da orelhinha pode ser realizado de maneira gratuita nos serviços públicos brasileiros.

Deve-se levar em consideração que neste estudo, um número considerável dos cuidadores não recebeu nenhum tipo de orientação ou explicação por parte dos profissionais de saúde no que diz respeito ao teste da orelhinha, estando de acordo com o estudo observacional descritivo de Parente<sup>(10)</sup>, no qual 67,7% das mães não receberam orientação sobre a triagem auditiva em hospitais públicos da cidade de Fortaleza (CE).

O desconhecimento sobre a triagem neonatal evidenciado neste estudo pode revelar que o tipo de esclarecimento recebido esteja associado à necessidade de realização do teste, uma orientação descrita pelo “ser superior” como, por exemplo, o médico, compactuando sobre o que vem sendo discutido conforme destacada por Garcia<sup>(11)</sup> sobre o manejo do comportamento por meio de regras, no qual entra em consenso com sua pesquisa, em que 15% dos cuidadores não possuía conhecimento sobre a forma como é realizado o Teste do Pezinho, sobre sua finalidade, nem as patologias que são identificadas por meio deste teste.

Parte dos responsáveis pelas crianças diagnosticadas com HC informou ter conhecimento sobre a importância do diagnóstico audiológico precoce. Entretanto, é perceptível que diante a este estudo os cuidadores desconhecem que o HC não tratado pode trazer conseqüências no desenvolvimento da audição e da comunicação oral da criança, fato este que pode ser elucidado por uma má compreensão das informações repassadas pelos profissionais de saúde ou pelo nível econômico desfavorável que pode ser evidenciado neste estudo, quando 86 cuidadores estavam inseridos nas classificações D – C2 e C1 do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB).

Crifò et al<sup>(12)</sup> relatam em seu estudo com humanos, evidências de lesão coclear, no qual revela presença de recrutamento auditivo em 46% dos indivíduos com HC na avaliação auditiva básica. Esse dado revela a importância do conhecimento prévio das conseqüências que o HC não tratado pode ocasionar na audição da criança, em que comparando a este estudo no qual aproximadamente 78% dos cuidadores desconhece o impacto do HC na audição, corroborando tal afirmação com a literatura.

Oliveria, Pereira & Freitas<sup>(13)</sup> afirmam em seu estudo descritivo-exploratório, desenvolvida com de 54 cuidadores de crianças com hidrocefalia que o conhecimento superficial e das causas da hidrocefalia, pode ser devido à falta de orientação de profissionais ou do uso de linguagem científica com a família, em que se dificulta a compreensão das informações repassadas. Fato este que pode ser percebido neste estudo, quando 229 cuidadores informaram não ter recebido nenhuma orientação ou explicação sobre o HC, e 207 cuidadores desconhecem que o HC não tratado pode afetar o desenvolvimento da audição.

O conhecimento raso da definição da doença e do impacto que ela pode ocasionar na função auditiva, pode ser consequência do uso de uma linguagem científica por parte dos profissionais ao falarem com estes familiares, entravando a assimilação do conteúdo das informações.

O trabalho em questão apresenta que a dissipação da informação não é sempre passada de maneira adequada. Ou quando a mesma é repassada, muitas vezes não é o suficiente para complementar o conhecimento do cuidador. Tais afirmações corroboram com a literatura, no qual Barbosa<sup>(14)</sup> relata a importância de que para ocorrer um conhecimento adequado da saúde metabólica e auditiva entre a população, é fundamental que os profissionais de saúde vinculado às famílias forneçam esclarecimentos necessários a respeito da presença de alterações metabólicas e auditivas, suas etiologias, suas consequências diante ao desenvolvimento infantil e a importância do diagnóstico e tratamento precoce. Adquirindo tais informações de fundamental importância, os próprios cuidadores teriam conhecimento no que diz respeito a estas questões, podendo dissipar entre a comunidade.

Um dado que chama atenção neste estudo, diz respeito ao grande número de cuidadores não terem recebido orientações e/ou explicações a respeito da doença, compactuando com o estudo<sup>(10)</sup> do tipo observacional descritivo no qual 47,2% das mães não receberam orientações sobre a triagem metabólica. É relevante ressaltar que o profissional de saúde tem um importante significado na educação familiar a respeito do acompanhamento da criança.

O impacto que a deficiência hormonal pode causar no desenvolvimento da audição e da comunicação oral, é um dado significativo neste estudo. Fica evidenciado a partir dos resultados que os cuidadores não dispõem de conhecimento sobre o risco do HC não tratado para o desenvolvimento da criança.

O déficit auditivo quando não detectado no primeiro ano de vida da criança, pode influenciar em conseqüências graves no desenvolvimento emocional e socioeducacional. Almeida<sup>(15)</sup> afirma que a audição humana é um sistema complexo, mas de fundamental importância para o processo de comunicação, sendo importante para o convívio social, refletindo em um importante papel na aquisição e no desenvolvimento da linguagem oral.

## **CONCLUSÃO**

Por intermédio deste estudo, pode-se perceber que o cuidador/responsável por crianças diagnosticadas com HC possuem pouco conhecimento sobre o distúrbio endócrino, sobre seu tratamento, sobre as consequências para audição e para o desenvolvimento da comunicação oral da criança.

Dessa maneira, torna-se necessário criar espaços de divulgação e troca de saberes sobre a condição endócrina, sendo necessário também estudos mais aprofundados no que diz respeito a condições que levam esses cuidadores a terem poucas informações em uma sociedade que vem sendo altamente influenciada pelas tecnologias e pela mídia.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente à Deus, no qual permitiu que todo esse trajeto acontecesse ao longo de minha vida, e não apenas nestes anos como universitário, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Agradeço à minha mãe Rita e as minhas irmãs Sarah e Manuela, heroínas que me deram apoio, incentivo nos momentos difíceis, de desânimo e cansaço. Sou eternamente grato por toda confiança, todo amor e carinho.

À minha orientadora Profa. Dra. Luciene da Cruz Fernandes, pela oportunidade e apoio na elaboração deste trabalho.

Agradeço à toda equipe de iniciação científica: Héliida, Caio e Gabriela. Muito obrigado por possibilitarem essa experiência enriquecedora e gratificante. Agradeço por toda orientação, correções e incentivos.

Agradecimentos aos meus amigos, companheiros de trabalhos e irmãos na amizade que fizeram parte da minha formação e que vão continuar presentes em minha vida.

Agradeço a todos os professores por me proporcionar o conhecimento não meramente racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional, não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender. A palavra *mestre*, nunca fará justiça aos professores dedicados aos quais sem nominar terão os meus eternos agradecimentos.

A todos que diretamente ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

## REFERÊNCIAS

1. BAGATTOLI, Ronnie M. et al. Estudo de adesão ao tratamento do hipotireoidismo. **Arquivo Brasileiro Endocrinologia Metabolica**, São Paulo, v. 44, n. 6, p. 483-487, Dec. 2000.
2. ANASTACIO-PESSAN, Fernanda da Luz; CUSINLAMONICA, Dionísia Aparecida. Hipotireoidismo congênito: influência para as habilidades linguísticas e comportamentais: estudo de revisão. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 6, p. 1990-1996, Dec. 2014.
3. Rovet JF. Children with congenital hypothyroidism and their siblings: do they really differ? *Pediatr.* 2005; 115(1):52-7.
4. OLIVEIRA, H B. **Potenciais evocados auditivos de tronco encefálico em indivíduos com hipotireoidismo congênito em tratamento com reposição de levotiroxina.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde, 2012.
5. ANDRADE, Caio Leônidas Oliveira de. **Estudo das emissões otoacústicas produto por distorção em indivíduos com hipotireoidismo congênito em tratamento com levotiroxina.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto Ciências da Saúde, 2014.
6. SAÚDE, Ministério d. Portaria Nº 822, de 6 de Junho de 2001. Disponível em [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2001/prt0822\\_06\\_06\\_2001.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2001/prt0822_06_06_2001.html)> Acesso em 3 de Mai de 2016.
7. OLIVEIRA, Fabiana Pereira Sabino de; FERREIRA, Eleonora Arnaud Pereira. Adesão ao tratamento do hipotireoidismo congênito segundo relato

- de cuidadores. **Psicol. Reflex. Crit.** Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 19-28, Apr. 2010.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Guia prático do cuidador / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 64 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)
9. OLIVEIRA, Fabiana Pereira Sabino de; FERREIRA, Eleonora Arnaud Pereira. Adesão ao tratamento do hipotireoidismo congênito segundo relato de cuidadores. **Psicol. Reflex. Crit.** Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 19-28, Apr. 2010.
10. Parente, de Almeida. et al. Triagem metabólica e auditiva em neonatos de risco: estudo em hospitais públicos de Fortaleza-CE. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, 2008.
11. GARCIA, Mariana G; FERREIRA, Eleonora A P; OLIVEIRA, Fabiana P S de. Análise da compreensão de pais acerca do Teste do Pezinho. **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.**, São Paulo , v. 17, n. 1, p. 1-12, abr. 2007.
12. CRIFÒ, S. et al. A retrospective study of audiological function. in. a group of congenital hypothyroid patients. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, Amsterdam, v. 2, n. 4, p. 347-355, 1980.
13. OLIVEIRA, Débora Moura da Paixão; PEREIRA, Carlos Umberto; FREITAS, Zaira Moura da Paixão. Conhecimento do cuidador de crianças com hidrocefalia. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 63, n. 5, p. 782-785, Oct. 2010.

14. BARBOSA, C. J. et al. **Triagem metabólica e auditiva em neonatos de risco: estudo em hospitais públicos de fortaleza-ce.** Revista Brasileira em Promoção da Saúde, 2008.
15. ALMEIDA, R. P. et al. Avaliação auditiva de crianças com hipotireoidismo congênito. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde (UNIFOR).** Fortaleza, v. 22, n., p. 41-47, 2009.

## TABELAS

Tabela 1. Grau de parentesco dos cuidadores

Parentesco	Frequência (%)
Mães	86,7%
Pais	7,1%
Avô/avó	3,7%
Irmão/irmã, tio (a)	1,1%

**Tabela 2.** Tipos de exames que os cuidadores conhecem

<b>Tipos de exame(s)</b>	<b>Frequência (%)</b>
Não soube informar o nome do exame	73,9%
Teste da orelhinha	18,2%
Audiometria e BERA/PEATE	6,4%
Teste da orelhinha/EOA e BERA/PEATE	< 1,0%

**Tabela 3.** Profissionais que orientaram e/ou deram explicações sobre o teste da orelhinha

<b>Profissional</b>	<b>Frequência (%)</b>
Pediatra	24,6%
Enfermeiro (a)	9,1%
Fonoaudiólogo (a)	2,7%
Clinico (a)	1,9%
Endocrinologista	1,1%
Não receberam orientação por nenhum profissional	59,5%
Posto de saúde/informativos	< 1,0%

**Tabela 4.** Profissionais que orientaram e/ou deram explicações sobre o hipotireoidismo congênito aos cuidadores

<b>Profissional</b>	<b>Frequência (%)</b>
Endocrinologista	123 (46,6%)
Assistente Social	43 (16,3%)
Nenhum	39 (14,8%)
Pediatra	32 (12,1%)
Amigo/ Família/ Outros	14 (5,3%)
Endocrinologista/ Assistente Social	9 (3,4%)
Enfermeiro (a)	4 (1,5%)

## ANEXOS

### Anexo 1 – Instruções aos Autores

#### ESCOPO E POLÍTICA EDITORIAL

**Audiology - Communication Research (ACR)**, ISSN 2317-6431 é uma publicação técnico-científica da Academia Brasileira de Audiologia (ABA), continuação da Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (RSBF) (ISSN versão online 1982-0232). É publicada trimestralmente com o objetivo de divulgar a produção científica sobre temas relevantes de Audiologia, Distúrbios da Comunicação Humana e áreas afins, visando o aperfeiçoamento e a atualização dos profissionais relacionados. A ACR é um periódico de acesso aberto, com publicação bilíngue (Português/Inglês) e exclusivamente online.

São aceitos trabalhos originais (inéditos) em Português ou Inglês, que contribuam para o conhecimento e apresentem aplicabilidade para a Fonoaudiologia. Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade do trabalho não ter sido publicado anteriormente nem estar sendo analisado por outra revista. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea a outro periódico, o artigo será desconsiderado. Todos os artigos submetidos são avaliados pelo Conselho Editorial e após aprovação são encaminhados para análise de uma comissão de revisores (*peer review*). Entretanto, a decisão final sobre a publicação cabe aos Editores. O aceite do manuscrito será baseado na originalidade, na significância e na contribuição científica para o conhecimento da área. O anonimato é garantido durante todo o processo de avaliação. O conteúdo do manuscrito, a veracidade das informações e das citações bibliográficas, assim como a respectiva tradução para o Inglês e a garantia de que esta seja realizada por revisor nativo do idioma, é de responsabilidade exclusiva dos autores.

#### PROCESSO EDITORIAL

Os manuscritos submetidos devem obedecer rigorosamente às normas da revista e todas as exigências devem ser atendidas. **Aqueles que não estiverem de acordo com as normas da revista não serão avaliados.** A secretaria editorial comunicará por e-mail sobre inadequações com relação à forma e apresentação do artigo. Após a notificação, o autor responsável terá um prazo para a adequação do manuscrito. Caso o prazo não seja cumprido, o processo de submissão será arquivado. Todo o processo de avaliação é realizado pelo sistema e as informações relacionadas ao processo editorial ficam disponíveis online.

Os manuscritos submetidos serão avaliados pelos Editores quanto à adequação do conteúdo à linha editorial da revista, à relevância e à originalidade do estudo. Aqueles que não se adequarem ao escopo da revista, que não indicarem a contribuição do estudo para a Fonoaudiologia e que tiverem erros significativos de metodologia serão rejeitados e os autores notificados sobre os motivos da recusa. Após a aprovação pelo Editor, os manuscritos serão enviados para avaliação de pelo menos dois revisores com expertise na área (avaliação por pares). Os revisores podem sugerir modificações, correções, solicitar esclarecimentos e fazer recomendações. Os comentários dos revisores poderão ser encaminhados aos autores, como forma de orientação para as modificações que devem ser realizadas no texto. Após a realização das modificações sugeridas pelos revisores, o artigo corrigido deverá ser reenviado pelo sistema online. Sugerimos que as alterações realizadas sejam destacadas de cor diferente no texto, para facilitar a revisão do artigo. Os autores podem enviar uma carta aos revisores e/ou editores, justificando os motivos pelos quais as modificações sugeridas não foram efetuadas. Essa carta pode ser incluída antes da página

inicial, no mesmo arquivo do artigo, sem a identificação dos autores. A versão corrigida do artigo será submetida à nova rodada de avaliação pelos revisores. Este processo pode necessitar de várias rodadas até que o manuscrito seja considerado adequado. Em seguida, os editores aceitam ou recusam o artigo para publicação. Somente após o aceite final dos editores, os trabalhos serão encaminhados para publicação. Os autores dos artigos selecionados para publicação serão notificados por e-mail, e receberão instruções relacionadas aos procedimentos editoriais técnicos. Os trabalhos em análise editorial não poderão ser submetidos a outras publicações, nacionais ou internacionais, até que sejam efetivamente publicados ou rejeitados pelo corpo editorial. Somente o editor poderá autorizar a reprodução dos artigos publicados na *Audiology - Communication Research (ACR)* em outro periódico.

Em casos de dúvidas, os autores deverão entrar em contato com a secretaria executiva pelo e-mail [revista@audiologiabrasil.org.br](mailto:revista@audiologiabrasil.org.br).

#### FORMA E ESTRUTURA DO MANUSCRITO

A *Audiology - Communication Research (ACR)* apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)), em [www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html](http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html) ou [www.ensaiosclinicos.gov.br/](http://www.ensaiosclinicos.gov.br/). O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

As normas que se seguem devem ser obedecidas para todos os tipos de trabalhos e foram baseadas no formato proposto pelo *International Committee of Medical Journal Editors* e publicado no artigo "Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals", versão de abril de 2010, disponível em: [www.icmje.org/urm\\_full.pdf](http://www.icmje.org/urm_full.pdf).

O texto deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de artigo.

A ACR publica os seguintes tipos de artigos: Artigos originais, Relato de casos originais, Artigos de revisão sistemática ou meta-análises, Comunicações breves e Cartas ao editor.

Não serão aceitos relato de casos simples, revisão simples de literatura, resumos, resenhas e relatórios técnicos.

#### Artigos originais

São trabalhos destinados à divulgação de resultados originais e inéditos de pesquisa científica. Devem conter os seguintes itens: Resumo e descritores, *Abstract e keywords*, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

- **Introdução:** deve apresentar uma breve revisão de literatura, contextualizando o trabalho, que justifique os objetivos do estudo. Os objetivos devem ser apresentados ao final da introdução, sem iniciar uma nova seção.
- **Métodos:** devem ser descritos com o detalhamento necessário e incluir apenas as informações relevantes para que o estudo possa ser reproduzido.
- **Resultados:** devem ser interpretados, indicando a relevância estatística para os dados encontrados, não devendo, portanto, ser mera apresentação de tabelas, quadros e figuras. Os dados apresentados no texto não devem ser duplicados nas tabelas, quadros e figuras e/ou vice e versa. Recomenda-se que os dados recebam análise estatística inferencial para que sejam mais conclusivos.

- **Discussão:** os resultados devem ser discutidos e comparados aos estudos da literatura pertinente. Não deve repetir os resultados nem a introdução.

- **Conclusão:** deve responder concisamente aos objetivos propostos, indicando clara e objetivamente qual é a relevância do estudo apresentado e sua contribuição para o avanço da Ciência.

- **Referências:** das referências citadas (máximo 30), pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira, preferencialmente nos últimos cinco anos.

O número de aprovação do **Comitê de Ética em Pesquisa**, bem como a afirmação de que todos os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996), no caso de pesquisas envolvendo pessoas ou animais (assim como levantamentos de prontuários ou documentos de uma instituição), são obrigatórios e devem ser citados no item Métodos.

#### SUBMISSÃO DO MANUSCRITO

Serão aceitos para análise somente os artigos submetidos pelo sistema de editoração *online*, disponível em <http://mc04.manuscriptcentral.com/acr-scielo>.

Todos os autores deverão ser cadastrados no sistema, para receberem as correspondências relativas ao andamento do artigo.

Em casos de dúvidas, os autores deverão entrar em contato com a secretaria executiva pelo e-mail [revista@audiologiabrasil.org.br](mailto:revista@audiologiabrasil.org.br)

#### REQUISITOS TÉCNICOS

Devem ser incluídos, **obrigatoriamente**, além do arquivo do artigo, os seguintes documentos suplementares (digitalizados):

1. Carta assinada por todos os autores, contendo permissão para reprodução do material e; transferência de direitos autorais, além de pequeno esclarecimento sobre a contribuição de cada autor (modelo disponível em: [http://www.audiolcommres.org.br/normas\\_carta\\_1.doc](http://www.audiolcommres.org.br/normas_carta_1.doc));
2. Cópia da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizado o estudo, quando referente a pesquisas em seres humanos ou animais;
3. Cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo(s) sujeito(s) (ou seus responsáveis), somente quando for necessária a autorização do uso de imagem;
4. Declaração de conflitos de interesse, quando pertinente (potenciais conflitos de interesses disponível em: [http://www.audiolcommres.org.br/normas\\_conflitos\\_1.doc](http://www.audiolcommres.org.br/normas_conflitos_1.doc)).

#### FORMATAÇÃO E PREPARO DO MANUSCRITO

**Forma:** O texto deve ser formatado em Microsoft Word, em papel tamanho ISO A4 (212x297mm),

**Margem:** 2,5 cm de cada lado

**Fonte:** Arial tamanho 12 para texto. Para tabelas, quadros, figuras e anexos: fonte Arial 8

**Espaçamento entre linhas:** espaço duplo (inclusive tabelas, quadros e anexos)

Recuos e espaçamentos: zero Alinhamento do texto: justificado Tabulação de parágrafo: 1,25 cm

**Manual de formatação:** para detalhes e outras especificações de formatação, acesse: [http://www.audiolcommres.org.br/normas\\_manual\\_1.pdf](http://www.audiolcommres.org.br/normas_manual_1.pdf)

**Extensão do manuscrito:** a extensão do manuscrito (incluindo página de identificação, resumo e *abstract*, texto, tabelas, quadros, figuras, anexos e referências) não deve ultrapassar as indicações: 30 páginas para Artigos originais e Revisões sistemáticas, 20 páginas para Relatos de casos e Comunicações breves e 500 palavras para Cartas aos editores.

**Sequência do artigo:** cada seção deve ser iniciada em uma nova página, na seguinte sequência: página de identificação, Resumo e descritores, *Abstract* e *keywords*, texto (de acordo com os itens necessários à seção para a qual o artigo foi enviado), Agradecimentos, Referências, tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos, com suas respectivas legendas.

#### **Página de identificação**

Deve conter, obrigatoriamente, na seguinte sequência:

- a) título do artigo, em Português e em Inglês. O título deve ser conciso, porém informativo.
- b) título do artigo resumido com até 40 caracteres (considerando espaços).
- c) nome completo de cada autor, seguido do respectivo departamento e/ou instituição. Não devem ser incluídas titulações.
- d) departamento e/ou instituição onde o trabalho foi realizado;
- e) nome, telefone, endereço institucional e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência;
- f) fontes de auxílio à pesquisa, se houver;
- g) declaração de inexistência de conflitos de interesse de cada autor;
- h) texto breve descrevendo a contribuição de cada autor listado.

#### **Autoria**

São considerados autores aqueles que têm efetiva contribuição intelectual e científica na realização do trabalho. Todas as pessoas designadas como autores devem responder pela autoria do artigo e ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. O crédito de autoria deve ser baseado por contribuições substanciais durante:

1. Concepção e delineamento do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados
2. Redação ou revisão do artigo de forma intelectualmente importante
3. Aprovação final da versão a ser publicada

As pessoas que não cumprem estes requisitos e que tiveram participação puramente técnica (ato operatório, revisão bibliográfica, chefes de departamento, serviços ou financiados) devem ser listadas nos agradecimentos. A participação limitada à obtenção de fundos, coleta de dados, supervisão geral ou chefia de um grupo de pesquisa não justifica autoria.

#### **Resumo e descritores**

A segunda página deve conter o resumo, em Português e Inglês, de no máximo 250 palavras. O resumo em português deve ser apresentado primeiro, seguido pelo *abstract*, com quebra de página entre eles. O texto deve ser corrido, sem parágrafo. O resumo e o *abstract* devem conter exatamente as mesmas informações.

O resumo deverá conter informações relevantes do estudo, que constem no texto e que incentivem a leitura do artigo. Deverá ser estruturado de acordo com o tipo de artigo, contendo resumidamente as principais partes do trabalho e

ressaltando os dados mais significativos. Não deve conter a instituição em que o estudo foi realizado e não deve conter resultados numéricos ou estatísticos.

Assim, para Artigos originais e Comunicações breves, a estrutura deve ser, em Português: Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão; em inglês: *Purpose, Methods, Results, Conclusion*.

#### Texto

O texto deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de artigo. A citação dos autores no texto deverá ser numérica e sequencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos, sem data e sem nenhuma referência ao nome dos autores, como no exemplo:

“Embora a medicação seja necessária e fundamental para muitos pacientes proporcionando melhoras significativas, aumentando a sobrevida desses indivíduos<sup>(7)</sup>, existem relatos na literatura que discutem seus efeitos adversos<sup>(8,9)</sup>.”

Gramática e ortografia: devem ser utilizadas as novas regras gramaticais da língua portuguesa. Palavras ou expressões em inglês que não possuam tradução oficial para o português devem ser escritas em itálico.

Numerais: até dez devem ser escritos por extenso. Somente a partir do 11 é que devem ser indicados por numerais arábicos.

Idade: descrever a idade sempre em anos e meses (exemplo: 7 anos e 11 meses). Deve ser sempre indicada por numerais. Utilizar a expressão “média de idade”.

Sujeitos: ao descrever sujeitos, evitar “sexo” (sexo masculino, sexo feminino); utilizar “gênero” (gênero masculino, gênero feminino).

#### Agradecimentos

Incluem reconhecimento a pessoas ou instituições que colaboraram efetivamente com a execução da pesquisa. Devem ser incluídos agradecimentos às instituições de fomento que tiverem fornecido auxílio e/ ou financiamentos para a execução da pesquisa, inclusive explicitando números de processos, quando for o caso.

#### Referências

Devem ser numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, de acordo com a ocorrência no texto. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado “Vancouver Style”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine* e disponibilizados em: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>

Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Acima de seis, citar os seis primeiros, seguidos da expressão et al.

Recomenda-se utilizar preferencialmente referências publicadas nos últimos cinco anos.

#### Tabelas

Devem ser apresentadas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do artigo, após as referências. As tabelas devem ser digitadas com espaço duplo e fonte Arial 8, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Deve ser indicado no texto o local de inserção de cada tabela. Todas as tabelas deverão ter título reduzido, auto-explicativo, inserido acima da tabela, sem abreviações ou siglas. Devem ser apresentadas em preto e branco, com linhas simples, sem nenhum destaque. Todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. No rodapé da tabela deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. O número de tabelas deve ser apenas o suficiente para a descrição dos dados de maneira concisa, e não devem repetir informações apresentadas no corpo do texto. Quanto à forma de apresentação, devem ter

traçados horizontais separando o cabeçalho, o corpo e a conclusão da tabela. Devem ser abertas lateralmente. Serão aceitas, no máximo, cinco tabelas.

#### Anexos

São dados necessários à compreensão do texto. Podem ser apresentados como listas, protocolos, formulários, testes etc. Devem ser digitados com espaço duplo e fonte Arial 8, numerados sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Devem ter título reduzido, auto-explicativo, inserido acima do conteúdo, sem abreviações ou siglas. Devem ser apresentados em preto e branco.

#### Abreviaturas e siglas

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. Nas legendas das tabelas, quadros, figuras e anexos devem constar o significado das abreviaturas e siglas por extenso. Não devem ser usadas no título dos artigos e nem no resumo.



## Anexo 3 – Termo de consentimento livre e esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROCESSOS INTERATIVOS DOS  
ÓRGÃOS E SISTEMAS

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**“Estudo do efeito de supressão do sistema olivococlear medial em indivíduos com Hipotireoidismo Congênito”.**

**Instituição dos pesquisadores: Universidade Federal da Bahia**

**Pesquisador responsável: Crésio Aragão, Helton Estrela, Luciene da Cruz Fernandes, Caio Leônidas e Héliida Braga.**

#### Informações Prévias:

- Este documento que você está lendo é chamado de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Ele contém explicações sobre o estudo que você está sendo convidado a participar.
- Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo.
- Antes de assinar faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

#### Natureza e objetivos do estudo

Este estudo encontra-se sob a regulamentação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da UFBA, nº. 433.829. Seu objetivo específico é avaliar as condições auditivas do participante, por meio da aplicação de alguns questionários e realização de vários exames que avaliam a audição, os quais são simples, fáceis e indolores e não oferecem nenhum outro incômodo. Você está sendo convidado a participar exatamente por apresentar as características que interessam ao nosso estudo, tais como: ter idade igual ou maior a sete anos e ter nascido com o hipotireoidismo.

#### Procedimentos do estudo

Sua participação consiste em ler atentamente esse Termo de Consentimento, assiná-lo (caso concorde), responder aos questionários que serão disponibilizados e fazer os exames da audição. Todo paciente com idade menor que 18 anos, será submetido aos pais ou responsável, a assinatura do TCLE e as respostas dos demais questionários de pesquisa. Dentre os procedimentos que o participante será submetido: 1-Questionário com perguntas ou afirmações pré-estabelecidas cujo objetivo é obter informações necessárias a fim de conhecermos melhor a saúde auditiva do participante; 2-Meatoscopia, onde o fonoaudiólogo vai examinar o ouvido com um aparelho que tem uma luz na ponta para verificar se existe algum problema ; 3-Medidas de Imitância Acústica, um exame no qual será colocado um fone em um ouvido e no outro ouvido uma sonda, que parece uma pequena borracha furada no meio, que vai fazer um som um pouco alto para verificar como está a passagem do som dentro da sua orelha; 4- Audiometria Tonal e Vocal, nesse exame o participante vai ficar numa sala fechada com um fone de ouvido respondendo com a mão se ouviu ou não o som ou então repetindo o que foi solicitado; 5- Em seguida, realizaremos as Emissões Otoacústicas, que também usa uma pequena sonda no ouvido com um suave barulho com o qual avaliaremos a saúde das células do seu ouvido; 6- Por fim, o participante realizará o PEATE, que estuda as partes cerebrais da audição, porém também é um exame sem dor, incômodo e muito simples.

A audição do homem pode ser avaliada por diversos métodos. Podemos avaliar a audição para investigar o quanto ouvimos e também para investigar como interpretamos o que ouvimos (avaliação do processamento auditivo). Quando alguém apresenta uma dificuldade para interpretar o que ouve, comprovada na avaliação do processamento auditivo, dizemos que este apresenta um distúrbio de processamento auditivo. Para que possamos ouvir e entender o que estamos ouvindo, o sistema auditivo conta com vias auditivas aferentes e eferentes que atuam com objetivo de processar as informações sonoras. O sistema auditivo eferente é responsável pela localização da fonte sonora, atenção auditiva, detecção da fonte sonora em ambientes ruidosos e pela proteção contra o ruído. Estas habilidades são essenciais para o processamento auditivo da informação sonora. A avaliação do sistema eferente será realizada por meio da supressão das Emissões Otoacústicas e dos PEATEs. Você vai ouvir sons, parecidos com apitos, através de um fone inserido na sua orelha, você não precisará dizer nada, pois o aparelho mede sozinho a resposta de sua orelha. Depois, vamos verificar as respostas da sua orelha interna com sons de diferentes frequências, chamadas de emissões otoacústicas, com e sem um ruído na outra orelha. O único desconforto é que esta avaliação dura mais ou

menos uma hora. Quando acabar, você vai aguardar mais uns minutos para receber a cópia dos exames. Com isso, você terá maior conhecimento sobre a sua audição e se você fizer parte do grupo estudo, ou seja, apresentar um distúrbio de processamento auditivo, você será informado sobre qualquer descoberta sobre a sua condição. Se você preferir que seus dados não sejam utilizados nesta pesquisa, mesmo após ter realizado os exames, sua vontade será respeitada. Asseguramos que não haverá nenhuma outra forma de envolvimento ou comprometimento neste estudo.

### **Riscos e benefícios**

Este estudo possui risco de grau mínimo relacionados ao surgimento de sentimentos como ansiedade e esgotamento mental durante os procedimentos audiológicos. Tal risco está relacionado, geralmente, com a durabilidade do exame, a intensidade e frequência dos estímulos acústicos utilizados no decorrer do exame. Entretanto, tais eventos são indolores e não oferecem danos físicos aos pacientes, uma vez que o nível do estímulo acústico utilizado será sempre o mínimo possível. No intuito de dirimir tal risco, os pesquisadores foram treinados tecnicamente e realizam periódicas revisões criteriosamente das questões que possam trazer algum tipo de incômodo aos participantes do estudo, garantindo a proteção da confidencialidade dos dados e redução dos riscos também nas esferas moral, social, psicológica ou espiritual dos participantes do estudo. Para demais necessidades relacionadas a tal risco, a APAE disponibiliza uma equipe de profissionais a disposição.

### **Participação, recusa e direito de se retirar do estudo**

Sua participação é voluntária e sem custos financeiros, estes, serão obrigações dos pesquisadores. Você pode recusar-se a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição que forneceu os seus dados, como também na que trabalha. Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone do (a) pesquisador (a) do projeto.

Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, o qual assegura que o participante não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação neste estudo.

Assim, além de sua contribuição no maior conhecimento sobre a saúde auditiva dos portadores de hipotireoidismo congênito, contribuindo para o desenvolvimento de novas medidas de avaliação, tratamento e tecnologias nessa área no Brasil, receberá benefícios diretos desta pesquisa. São eles: A aquisição de informações sobre sua saúde auditiva, desenvolvimento cognitivo, processos de linguagem e outros aspectos fonoaudiológicos, podendo até em alguns casos, se detectado problemas auditivos, os pacientes serão encaminhados para serviços especializados e específicos a fim de iniciar o tratamento necessário o quanto antes.

### **Confidencialidade**

Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas. O material com as suas informações (exames, entrevistas, prontuários, etc) ficará guardado sob a responsabilidade dos pesquisadores Caio Leônidas e Héliida Braga com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade. Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade. Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem:

Eu, \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_, após receber uma explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo.

Salvador, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Responsável Legal ou Pais do paciente/ Paciente (a partir dos 18 anos)

\_\_\_\_\_  
Caio Leônidas, celular (71) 92100471/ 82748387/  
e-mail: caioleonidas@gmail.com

\_\_\_\_\_  
Héliida Braga, celular (71) 92577770 /  
e-mail: helidabraga@hotmail.com



Impressão do dedo polegar  
Caso não saiba assinar

## Anexo 4 – Parecer CEP

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Estudo do Sistema Auditivo Olivococlear Medial em Indivíduos com Hipotireoidismo Congênito

**Pesquisador:** Luciene da Cruz Fernandes

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 09076113.8.0000.5531

**Instituição Proponente:** Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:**

534.704      **Data da**

**Relatoria:** 03/12/2013

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de estudo proposto pelo Programa de Pós-graduação dos Processos Interativos de órgãos e sistemas, do Instituto de Ciências da Saúde da UFBA. Pesquisa de caráter descritivo analítico a ser realizada com crianças portadoras de hipotireoidismo congênito ou não, atendidas na APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) de Salvador. O projeto foi submetido à apreciação do Núcleo de Pesquisa Científica (NUPEC) da instituição e possui parecer de aprovação, processo nº 001/2013, datado em 05.06.2013.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Avaliar a função do sistema olivococlear medial através da supressão das emissões otoacústicas e dos potenciais evocados auditivos em indivíduos portadores ou não de hipotireoidismo congênito (HC); Objetivos específicos: Correlacionar a supressão das emissões otoacústicas dos potenciais evocados auditivos nos indivíduos com HC e a dosagem sérica atual, bem como o tempo de doença e idade de início do tratamento, adesão terapêutica e faixa etária.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores descrevem que o estudo não possui riscos; Os benefícios são descritos como: "Esperase que este estudo contribua para a elucidação dos mecanismos de ação dos hormônios tireoideanos nas vias auditivas e a compreensão dos aspectos clínicos da ontogenia tireoidiana e seus distúrbios associados. Bem como detecção precoce de alterações no sistema olivococlear em busca da prevenção para possíveis alterações neurocognitivas, comuns em portadores de HC".

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo com casuística constituída por indivíduos com limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade, destes e com idade a partir dos 07 anos, distribuídos em dois grupos: (1) Grupo experimental (GE): composto por sujeitos com hipotireoidismo congênito, em tratamento de reposição hormonal, acompanhados na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Salvador-Ba; e (2) Grupo controle (GC): composto por sujeitos com limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade e sem diagnóstico de hipotireoidismo congênito, pareados com relação à faixa etária, atendidos na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Salvador-Ba. Os dados serão coletados em fonte documental (prontuário do participante), entrevista semi-estruturada e testes audiométricos. Do prontuário serão recolhidos dados referentes ao perfil endocrinológico, otoneurológico, audiométrico e de linguagem. Das entrevistas serão recolhidas informações sócio-demográficas, clínicas e outros dados de saúde. Nos testes audiométricos serão buscados potencial evocado auditivo, emissões otoacústicas, audiometria tonal e vocal, imitancimetria, além de dados pessoais do participante.

Os recursos necessários e o orçamento foram descritos na brochura do pesquisador.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram todos apresentados de acordo recomendação, sendo necessário apenas inserir o contato do CEP responsável pela análise do projeto, a saber: Tel: (71) 3283-7615 ou pelo e.mail cepee.ufba@ufba.br.

#### Recomendações:

Atendidas à contento.

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A nova versão do projeto apresentada atende às recomendações emanadas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

#### Situação do Parecer:

Aprovado

#### Necessita Apreciação da CONEP:

Não

#### Considerações Finais a critério do CEP:

A plenária homologa o parecer de aprovação emitido pelo relator.

SALVADOR, 19 de Fevereiro de 2014

---

**Assinador por:**  
**Dra DARCI DE OLIVEIRA SANTA ROSA**  
**(Coordenador)**

## **Anexo 5 – Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**

**INSTITUTO CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**CURSO DE GRADUAÇÃO FONOAUDIOLOGIA**

**LUCAS MATEUS SILVA PORTELA**

**NÍVEL DE CONHECIMENTO DOS CUIDADORES SOBRE O IMPACTO DA DEFICIÊNCIA HORMONAL NA  
FUNÇÃO AUDITIVA EM CRIANÇAS COM HIPOTIREOIDISMO CONGÊNITO**

Salvador

2016

**LUCAS MATEUS SILVA PORTELA**

**NÍVEL DE CONHECIMENTO DOS CUIDADORES SOBRE O IMPACTO DA DEFICIÊNCIA HORMONAL NA  
FUNÇÃO AUDITIVA EM CRIANÇAS COM HIPOTIREOIDISMO CONGÊNITO**

Projeto de pesquisa apresentado ao curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para avaliação da disciplina ICSB51 Projeto de Pesquisa II que tem como docente Natalie Argolo Ponte.

Orientador: Profa. Dra. Luciene da Cruz Fernandes

Co-orientador: Ms. Héli da Oliveira Braga

Salvador – BA

2016

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	42
<b>2. OBJETIVO GERAL</b> .....	43
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	44
<b>4. QUADRO TEÓRICO</b> .....	46
4.1 Cuidador.....	46
4.2 Hipotireoidismo Congênito.....	46
4.3 Sistema Auditivo.....	46
<b>5. MÉTODOS</b> .....	47
5.1 População de estudo.....	47
5.2 Materiais, Equipamentos e Instrumentos.....	47
5.3 Procedimento de Coleta dos Dados.....	47
5.4 Organização e Análise dos Dados.....	48
<b>6. ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	49
<b>7. CRONOGRAMA</b> .....	50
<b>8. ORÇAMENTO</b> .....	51
<b>9. REFERÊNCIAS</b> .....	52
<b>10. ANEXOS</b> .....	54

## 1. INTRODUÇÃO

Inúmeras doenças de base endócrino-metabólicas podem apresentar consequências na morfologia das estruturas do sistema auditivo assim como na acuidade auditiva. Entre essas patologias, pode-se apresentar o hipotireoidismo congênito (HC), que pode ser considerado como uma disfunção metabólica decorrente da diminuição ou carência dos hormônios tireoidianos.

A falta ou diminuição desses hormônios pode trazer graves prejuízos para a saúde da criança. Entre as consequências que podem ser encontradas, destacamos as alterações morfológicas encontradas na função auditiva (OLIVEIRA, 2012).

De tal modo, programas de Triagem Neonatal possibilitam o diagnóstico prévio através do teste do pezinho, permitindo o tratamento com a reposição de levotiroxina.

A criança com o diagnóstico de HC, necessita imprescindivelmente de seu cuidador, para que o mesmo possa lhe auxiliar na medicação. Quando não existe uma adesão adequada na administração deste medicamento, impactos consideráveis podem ser percebidos na função auditiva da criança (BRASIL, 2008; OLIVEIRA, 2012).

Desse modo, o presente estudo tem como propósito analisar o nível de conhecimento dos cuidadores de crianças diagnosticadas com HC, em tratamento com reposição de levotiroxina, acerca do impacto que a deficiência hormonal pode influenciar na função auditiva.

## **2. OBJETIVO GERAL**

Analisar o nível de conhecimento dos cuidadores de pacientes com hipotireoidismo congênito acerca do impacto que a deficiência hormonal pode causar na função auditiva.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

Determinado no Programa Nacional de Triagem Neonatal (normatizado pelo Ministério da Saúde, em 2001 pela portaria 822/2001), o diagnóstico do hipotireoidismo congênito (HC) pode ser confirmado com as dosagens de T<sub>4</sub> e TSH, através de exames laboratoriais após a dosagem de TSH no sangue colhido em papel filtro (o teste do pezinho), este teste de rastreio deve ser realizado do terceiro ao sétimo dia após o nascimento e seu tratamento precoce até os 30 dias de vida (OLIVEIRA, 2012).

Introduzida em diversos países nos anos de 1970 e 1980, a Triagem Neonatal para pacientes diagnosticados com HC tem a finalidade de melhorar o prognóstico das crianças afetadas. Considerando 3 a 5 dias o ideal momento para o rastreio, a Triagem Neonatal deve ser realizada no berçário, podendo atestar o diagnóstico precoce e iniciar o tratamento nas primeiras 3 a 4 semanas de vida. Entretanto, muitas mães conseguem alta antes do terceiro dia, assim, dosagens aplicadas anteriores ao tempo ideal eleva a prevalência do RN com níveis maiores de TSH devido ao aumento fisiológico deste hormônio (SETIAN, 2007).

De acordo com Figueiredo e Schermann (2001), “a doença em uma pessoa da família é considerada uma situação de crise que pode ser mais ou menos difícil, dependendo da severidade da doença e de como ela é vivenciada. Quando quem adoece é uma criança, o modo como ela reage e a interação com o cuidador vai ser fundamental para o seu bem estar” (FIGUEIREDO e SCHERMANN, 2001).

O prognóstico das crianças diagnosticadas com HC, segundo estudos, está relacionado ao nível de adesão ao tratamento por seu cuidador. Quanto este é adequado, existe uma grande chance da criança ter um desenvolvimento saudável, implicando em uma boa qualidade de vida. Entretanto, se o cuidador não é bem orientado sobre a patologia no que diz respeito a etiologia, tratamento e resultados, poderá acontecer dificuldades em aderir ao tratamento, resultando em um comprometimento das habilidades cognitivas da criança (OLIVEIRA & FERREIRA, 2010).

Conforme o Ministério da Saúde (2008), Cuidador “é um ser humano de qualidades especiais, expressas pelo forte traço de amor à humanidade, de solidariedade e de doação. É a pessoa, da família ou da comunidade, que presta cuidados à outra pessoa de qualquer idade, que esteja necessitando de cuidados por estar acamada, com limitações físicas ou mentais, com ou sem remuneração” (BRASIL, 2008).

A criança diagnosticada com HC necessita profundamente de seu cuidador para lhe auxiliar na medicação (o tratamento medicamentoso é baseado na administração de levotiroxina sódica, em que o paciente deve estar em jejum, uma vez ao dia, com no mínimo quatro horas de diferença entre a ingestão de outros medicamentos. De acordo com a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM, 2005), as doses administradas devem ser reajustadas conforme a dosagem sérica de TSH, T<sub>4</sub> total, T<sub>4</sub> livre e evoluções clínicas), levá-la para as consultas médicas e realizar os exames para controle de dosagem hormonal. Sendo assim, o cuidador apresenta como função acompanhar e auxiliar o indivíduo a se cuidar, realizando pela pessoa as atividades que ela não conseguirá realizar sozinha, sendo importante ressaltar que não faz parte da rotina do cuidador técnicas e procedimentos identificados com profissões estabelecidas legalmente (BRASIL, 2008; OLIVEIRA, 2012).

Segundo estudos de Guimarães (1999), a base familiar e as atitudes de toda a família são um importante ponto de reforço e podem influenciar a maneira como a criança irá reagir frente a doença. “Nessa estrutura familiar, onde existe uma interação saudável entre seus membros, a criança diagnosticada com HC poderá vir a aceitar e adaptar-se melhor a doença” (GUIMARÃES, 1999).

O Hipotireoidismo Congênito (HC) é uma síndrome metabólica caracterizada pela baixa produção dos hormônios tireoidianos desde o nascimento, por uma ação ineficaz da glândula tireoide. De acordo com estudo de Lacerda e colaboradores (2010), a taxa de HC é de 1: 3070 na Bahia, sendo a prevalência maior em indivíduos do sexo feminino (BAGATTOLI et al., 2000).

Os hormônios tireoidianos (HT) influenciam as reações metamórficas, que por sua vez dizem respeito ao aumento somático e à especificação dos tecidos associados com o desenvolvimento do Sistema Nervoso Central (SNC), explicando assim o quanto a deficiência hormonal tireoidiana ocasionaria oxigenação cerebral deficiente, acarretando lesão cerebral, atraso do desenvolvimento neuropsicomotor e deficiência intelectual. As lesões que não podem ser equilibradas pela plasticidade cerebral se tornam também uma consequência, prejudicando a coordenação motora e audição (ANASTANCIO-PESSAN et al., 1996).

De acordo com Rovet e colaboradores (2005), a deficiência hormonal tireoidiana representa um risco ao desenvolvimento do sistema auditivo. Para que este possa se desenvolver de forma adequada e condicionar a síntese de algumas proteínas e enzimas que são importantes à formação de estruturas da orelha interna e de importantes vias nervosas auditivas centrais, é necessário que os níveis hormonais tireoidianos estejam adequados. Ocorrendo um desequilíbrio ou deficiência desses hormônios desde a formação embrionária, alterações morfológicas cocleares podem surgir, como por exemplo “espessamento da membrana timpânica e da mucosa, obstrução da tuba auditiva, redução no número de células ciliadas, hipertensão endolinfática, ausência do potencial coclear, entre outros” (OLIVEIRA, 2012).

Alterações na função auditiva têm sido abordadas ao hipotireoidismo desde o ano de 1974, quando de acordo com estudos de Ritter e colaboradores (1974), trouxe que a alteração auditiva pode ser a expressão otorrinolaringológica mais frequente do hipotireoidismo congênito e do hipotireoidismo adquirido, e que os achados sintomáticos auditivos podem suceder de maneira isolada ou em associação à vertigem e ao zumbido (OLIVEIRA, 2014).

Andrade (2014) aborda em seu estudo que a investigação da função coclear em indivíduos com alterações metabólicas são importantes, uma vez que os tecidos que constituem o sistema auditivo são vulneráveis a essas alterações.

Ainda de acordo com os estudos de Andrade (2014), a carência dos HT no HC, provoca diversas alterações de base estrutural no sistema auditivo, em destaque, na porção sensitiva da estrutura periférica, trazendo consequências na micromecânica coclear e nos mecanismos passivos e ativos cocleares.

Atualmente, existe uma escassez nos estudos brasileiros que abordem a avaliação da função auditiva no hipotireoidismo congênito. Muitos dos estudos são direcionados para o hipotireoidismo adquirido (ANDRADE, 2014).

#### **4. QUADRO TEÓRICO**

##### **4.1 Cuidador**

Ser humano de qualidades especiais, expressas pelo forte traço de amor à humanidade, de solidariedade e de doação. É a pessoa, da família ou da comunidade, que presta cuidados à outra pessoa de qualquer idade, que esteja necessitando de cuidados por estar acamada, com limitações físicas ou mentais, com ou sem remuneração (BRASIL, 2008).

##### **4.2 Hipotireoidismo Congênito**

Síndrome metabólica caracterizada pela baixa produção dos hormônios tireoidianos desde o nascimento, por uma ação ineficaz da glândula tireoide (BAGATTOLI et al., 2000).

##### **4.3 Sistema Auditivo**

O sistema auditivo é de grande importância para a comunicação. O mesmo permite a compreensão e o processamento de eventos acústicos, em que facilita o processo de aquisição da linguagem. Sua integridade anatomofisiológica é considerado um requisito fundamental para o desenvolvimento íntegro da linguagem (AZEVEDO, 2003).

## 5. MÉTODOS

Estudo observacional descritivo com base em dados secundários da pesquisa “*Estudo do efeito de supressão do sistema olivococlear medial em indivíduos com Hipotireoidismo Congênito*”, realizado entre janeiro de 2014 a abril de 2015, analisando questionários sobre “Saúde auditiva e Hipotireoidismo Congênito” (anexo 1), aplicado em cuidadores de pacientes diagnosticados com Hipotireoidismo Congênito, em tratamento com reposição de levotiroxina, em Serviço de Referência à Triagem Neonatal na cidade de Salvador, Bahia.

### 5.1 População de estudo

Participaram desse estudo, 264 cuidadores/responsáveis de crianças com diagnóstico confirmado de HC, inscritas no Programa de Triagem Neonatal de uma unidade de referência, na cidade de Salvador-Ba. Estes cuidadores responderam a um questionário elaborado, por meio de alguns questionamentos específicos, objetivando avaliar o conhecimento do cuidador sobre a doença e os possíveis impactos auditivos quando não realizado o tratamento precoce. Para que não houvesse interferência nas respostas, preservando a neutralidade dos resultados, não foi realizada palestra explicativa sobre o preenchimento.

Utilizaram-se os seguintes critérios de inclusão: (a) as crianças deveriam ter realizado ao menos uma consulta de retorno após a confirmação do diagnóstico; (b) o acompanhante da criança deveria ser o seu principal cuidador; (c) ambos deveriam estar aguardando a consulta médica da criança no referido programa, e por fim, (d) o cuidador deveria concordar em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Departamento de Enfermagem – UFBA, conforme a resolução CNS n.º 466/12. Nº do parecer do CEP 534.704).

### 5.2 Materiais, Equipamentos e Instrumentos

Utilizou-se para a coleta de dados, um roteiro de entrevista elaborado de acordo com os objetivos estabelecidos para o estudo, contendo perguntas abertas e fechadas, organizadas em características sócio-demográficas, conhecimentos do cuidador sobre o HC, sobre a importância do diagnóstico precoce do HC e seu tratamento adequado tanto para a saúde geral quanto à saúde auditiva, direitos de saúde como a triagem auditiva neonatal gratuita, e orientações do tratamento.

### 5.3 Procedimento de Coleta dos Dados

Os dados foram coletados durante um período de doze meses. Inicialmente, os pesquisadores convidavam o/s acompanhante/s da criança a participar/em da pesquisa, identificando o cuidador primário. O projeto era apresentado brevemente de forma que o cuidador tivesse entendimento sobre os objetivos do mesmo. Após o convite, o cuidador era solicitado a ler e assinar, caso estivesse de acordo, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo 2). Caso o cuidador não apresentasse habilidades de leitura, o pesquisador lia o documento e esclarecia sobre eventuais dúvidas. Em seguida, o cuidador era entrevistado utilizando-se o roteiro estruturado.

A coleta de dados ocorreu em sala de espera, em momentos antecedentes à consulta médica do programa, em local reservado para garantir o sigilo das informações fornecidas pelos participantes e para que nenhuma informação a respeito da patologia fosse repassada pelo profissional endocrinopediatra.

#### 5.4 Organização e Análise dos Dados

Os dados foram submetidos à análise estatística através do Programa Spss 20. Foram utilizados os seguintes testes: *Qui-quadrado* (aderência) para uma amostra de proporções esperadas desiguais, com o intuito de avaliar se havia diferenças significativas entre amostras; Teste de Kolmogorov-Sminov e Teste de Mann-Whitney para duas amostras independentes (com o objetivo de investigar relações entre variáveis (SIM / NÃO); Teste do *Qui-Quadrado* (usado para medir a probabilidade de as diferenças encontradas em dois grupos serem devido ao acaso); Estatística Descritiva (utilizada para organizar os dados e investigá-los, expor características dos mesmos e procurar indícios de padrões ou características interessantes que possam indicar possíveis tendências) e Correlação de Pearson.

## 6. ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo apresenta uma base de dados secundários da pesquisa "*Estudo do efeito de supressão do sistema olivococlear medial em indivíduos com Hipotireoidismo Congênito*", realizado entre janeiro de 2014 a abril de 2015, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Departamento de Enfermagem – UFBA, conforme a resolução CNS n.º 466/12. Nº do parecer do CEP 534.704 no ano de 2013.

## 7. CRONOGRAMA

Atividade	Mês/Ano						
	Agosto a Outubro de 2015	Outubro a Dezembro de 2015	Janeiro a Março de 2016	Abril a Setembro de 2016	Outubro de 2016	Novembro de 2016 a 2017	2017
Revisão bibliográfica	X						
Elaboração do projeto de pesquisa		X					
Melhoria do projeto de pesquisa				X			
Submissão do projeto ao Comitê de Ética e Pesquisa		Projeto submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos do Departamento de Enfermagem – UFBA em 2013, conforme a resolução CNS n.º 466/12. Nº do parecer do CEP 534.704.					
Análise dos dados			X				
Qualificação do projeto de pesquisa					X		
Elaboração do TCC						X	
Defesa do TCC							X

## 8. ORÇAMENTO

Material	Valor
Notebook	R\$ 1.439.99
Impressora	R\$ 378.00
1 Resma de papel A4	R\$ 15.90
3 Marcadores de texto	R\$ 3.00
Total	R\$ 1.836.89

## 9. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. P. et al. Avaliação auditiva de crianças com hipotireoidismo congênito. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde** (UNIFOR). Fortaleza, v. 22, n., p. 41-47, 2009.

ANASTACIO-PESSAN, Fernanda da Luz; CUSINLAMONICA, Dionísia Aparecida. Hipotireoidismo congênito: influência para as habilidades linguísticas e comportamentais: estudo de revisão. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 6, p. 1990-1996, Dec. 2014.

ANDRADE, Caio Leônidas Oliveira de. **Estudo das emissões otoacústicas produto por distorção em indivíduos com hipotireoidismo congênito em tratamento com levotiroxina**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto Ciências da Saúde, 2014.

ARENZ, S. et al. Resultado Intelectual, Habilidades Motoras e IMC de Crianças com Hipotireoidismo Congênito: um estudo de base populacional. **Acta Pediátrica**, 2008.

AZEVEDO, M. F. Emissões otoacústicas. In: FIGUEIREDO, M. S. **Conhecimentos essenciais para entender bem emissões otoacústicas e BERA**. São José dos Campos: Pulso, 2003, p. 35-83.

BAGATTOLI, Ronnie M. et al. Estudo de adesão ao tratamento do hipotireoidismo. **Arquivo Brasileiro Endocrinologia Metabolica**, São Paulo, v. 44, n. 6, p. 483-487, Dec. 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº. 56 de 29 de Janeiro de 2010. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Hipotireoidismo Congênito. Ao final inserir cidade, dados da publicação e ano**

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Guia prático do cuidador / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 64 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

FIGUEIREDO, Carla Krás Borges; SCHERMANN, Lígia. Interação Mãe-Criança e Problemas de Comportamento Infantil em Crianças com Hipotireoidismo Congênito. **Psicol. Reflex. Crit.** Porto Alegre, v. 14, n. 3, p. 487-495, 2001.

GAUCHARD, Gérome C. et al. Effect of age at thyroid stimulating hormone normalization on postural control in children with congenital hypothyroidism. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 46, n. 02, p. 107-113, 2004.

GUIMARÃES, S. S. (1999). Psicologia da saúde e doenças crônicas. Em: R. R. Kerbauy (Org). **Comportamento e saúde: explorando alternativas**. Santo André, SP: ArtBytes.

ITANO, C. Y. et al. Language of early and later identified children with hearing loss. **Pediatrics**. Nov, 1998.

OLIVEIRA, Fabiana Pereira Sabino de; FERREIRA, Eleonora Arnaud Pereira. Adesão ao tratamento do hipotireoidismo congênito segundo relato de cuidadores. **Psicol. Reflex. Crit.** Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 19-28, Apr. 2010.

OLIVEIRA, H B. **Potenciais evocados auditivos de tronco encefálico em indivíduos com hipotireoidismo congênito em tratamento com reposição de levotiroxina**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde, 2012.

RAMALHO, R. et al. Avaliação do programa de triagem para o hipotireoidismo congênito no estado de Sergipe. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 157-161, Apr. 2000.

SANTOS, K. T. P. et al. Audiologic evaluation. in. patients with acquired hypothyroidism. **Brazilian. Journal of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 76, n. 4, p. 478-484, 2010.

SAÚDE, Ministério d. Portaria Nº 822, de 6 de Junho de 2001. Disponível em [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2001/prt0822\\_06\\_06\\_2001.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2001/prt0822_06_06_2001.html)> Acesso em 3 de Mai de 2016.

SETIAN, Nuvarte. Hipotireoidismo na criança: diagnóstico e tratamento. **Jornal Pediatria**. Porto Alegre, v. 83, n. 5, supl. p. S209-S216, Nov. 2007.

10. ANEXOS

11.1 – Anexo 1

Nº do Protocolo
-----------------

**B – CARACTERIZAÇÃO DO PACIENTE COM H.C.**

3.	<p><b>Alfabetização:</b></p> <p>1. Só escreve o nome e / ou realiza cópias de palavras( ) 2. Conhece o alfabeto( ) 3. Saber ler e escrever 4.( ) Não aplica ( )</p>
4.	<p><b>Escolaridade:</b> 1. Nunca frequentou a escola( ) 2. Ensino fundamental incompleto( ) 3. Ensino fundamental completo( )</p> <p>4. Ensino médio( ) 6. Nível universitário( ) 7. ( ) Educação Infantil 8. Quantidade de anos de estudo formal ( ) 9. Não aplica ( )</p> <p>Na escola sabem que tem Hipotireoidismo Congênito: 1. Sim ( ) 2. Não ( )</p> <p>Já repetiu ano: 1. Sim ( ) Quantas vezes:..... 2. Não( )</p> <p>O atraso escolar teve relação com o Hipotireoidismo Congênito: 1. Sim ( ) 2. Não( )</p>
5.	<p><b>Frequenta ou frequentou escola especial:</b> 1. Sim( ) 2. Não( ) 3. Não aplica ( )</p>
6.	<p><b>Estado civil:</b> 1. Solteiro(a)( ) 2. Casado(a)( ) 3. União livre (vivem juntos)( ) 4. Separado/divorciado(a)( )</p> <p>5. Viúvo(a)( ) 6. Não se aplica (menor)( )</p> <p><b>Grupo Racial (Auto-denominação):</b> 1. Negro( ) 2. Mulato/Moreno( ) 3. Branco( ) 4 ( ) amarelo</p>
7.	<p><b>Profissão:</b> 1. _____ 2. Não possui trabalho remunerado( )</p> <p>3. Não se aplica (menor)( )</p>
8	<p><b>Atividades físicas:</b></p> <p>1. Atividades Semanais ( ) 2. Atividades Mensais ( ) 3. Sedentarismo: 3.1 SIM ( ) NÃO 3.2 ( ) 4. Não aplica ( )</p>
9.	<p><b>Renda familiar por faixa salarial (salário mínimo):</b></p> <p>1. Até 1/4( ) 2. De mais de 1/4 a 1/2( ) 3. De mais de 1/2 a 1( ) 4. De mais de 1 a 2( )</p> <p>5. De mais de 1 a 2( ) 6. De 2 a 3( ) 7. Mais de 3( )</p> <p>Seguro de saúde ou Convênio Médico: 1. Sim ( ) 2. Não ( )</p>

**C – SITUAÇÃO HABITACIONAL**

10.	<p>1. Moradia: 1 Casa própria ( ) 2. Alugada ( ) 3. Cedida ( ) 4. Outros ( )</p> <p>2. Zona 1. Urbana ( ) 2. Rural ( )</p> <p>3. Nº de membros na família 1. 1 a 2 ( ) 2. 3 a 4 ( ) 3. 5 a 6 ( ) 4. &gt; 7 ( )</p> <p>Número de cômodos _____</p>
11.	<p>1. Tipo de construção: 1. Adobe ( ) 2. Madeira ( ) 3. Bloco ( ) 4. Sapê ( ) 4. outros ( )</p> <p>2. Destino dos dejetos: 1. Esgoto ( ) 2. Fossa ( ) 3. Céu Aberto ( )</p>

3. Procedência da Água:	1. Encanada ( ) 2. Cisterna ( ) 3. Outros ( )
4. Condições da Água Consumida:	1. Filtrada ( ) 2. Fervida ( ) 3. Clorada ( ) 4. Outros ( )
5. Energia Elétrica:	1. Sim ( ) 2. Não ( )
6. Lixo :	1 coletado ( ) 2. Queimado ( ) 3. Jogado ( ) 4.outros ( )

**D – CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA (CCE) do ENTREVISTADO**

12.	Posse de itens	Quantidade de Itens				
		0	1	2	3	4 ou +
	1.Televisão em cores	( )	( )	( )	( )	( )
	2.Rádio	( )	( )	( )	( )	( )
	3Banheiro	( )	( )	( )	( )	( )
	4.Automóvel	( )	( )	( )	( )	( )
	5.Empregada mensalista	( )	( )	( )	( )	( )
	6.Máquina de lavar	( )	( )	( )	( )	( )
	7.Videocassete e/ou DVD	( )	( )	( )	( )	( )
	8.Geladeira	( )	( )	( )	( )	( )
	Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	( )	( )	( )	( )	( )

13.	Grau de Instrução do chefe de família			
	Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto	( )	0
	Primário completo/ Ginasial incompleto	Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto	( )	1
	Ginasial completo/ Colegial incompleto	Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto	( )	2
	Colegial completo/ Superior incompleto	Médio Completo/ Superior Incompleto	( )	4
	Superior completo	Superior Completo	( )	8

**F - SAÚDE AUDITIVA E HIPOTIREOIDISMO CONGENITO**

20.	1 – Em qual maternidade e a criança nasceu? _____
	2- Você conhece algum exame que pode avaliar a audição?
	1 ( ) Sim                      2 ( ) talvez                      3 ( ) Não                      4 ( ) não sabe
	Qual? _____
	3 – Você conhece o Teste da Orelhinha?
	1 ( ) Sim                      2 ( ) talvez                      3 ( ) Não                      4 ( ) não sabe





**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROCESSOS INTERATIVOS DOS**  
**ÓRGÃOS E SISTEMAS**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**“Estudo do efeito de supressão do sistema olivococlear medial em indivíduos com Hipotireoidismo Congênito”.**

**Instituição dos pesquisadores: Universidade Federal da Bahia**

**Pesquisador responsável: Crésio Aragão, Helton Estrela, Luciene da Cruz Fernandes, Caio Leônidas e Héliida Braga.**

**Informações Prévias:**

- Este documento que você está lendo é chamado de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Ele contém explicações sobre o estudo que você está sendo convidado a participar.
- Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo.
- Antes de assinar faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

**Natureza e objetivos do estudo**

Este estudo encontra-se sob a regulamentação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da UFBA, nº. 433.829. Seu objetivo específico é avaliar as condições auditivas do participante, por meio da aplicação de alguns questionários e realização de vários exames que avaliam a audição, os quais são simples, fáceis e indolores e não oferecem nenhum outro incômodo. Você está sendo convidado a participar exatamente por apresentar as características que interessam ao nosso estudo, tais como: ter idade igual ou maior a sete anos e ter nascido com o hipotireoidismo.

**Procedimentos do estudo**

Sua participação consiste em ler atentamente esse Termo de Consentimento, assiná-lo (caso concorde), responder aos questionários que serão disponibilizados e fazer os exames da audição. Todo paciente com idade menor que 18 anos, será submetido aos pais ou responsável, a assinatura do TCLE e as respostas dos demais questionários de pesquisa. Dentre os procedimentos que o participante será submetido: 1-Questionário com perguntas ou afirmações pré-estabelecidas cujo objetivo é obter informações necessárias a fim de conhecermos melhor a saúde auditiva do participante; 2-Meatoscopia, onde o fonoaudiólogo vai examinar o ouvido com um aparelho que tem uma luz na ponta para verificar se existe algum problema ; 3-Medidas de Imitância Acústica, um exame no qual será colocado um fone em um ouvido e no outro ouvido uma sonda, que parece uma pequena borracha furada no meio, que vai fazer um som um pouco alto para verificar como está a passagem do som dentro da sua orelha; 4- Audiometria Tonal e Vocal, nesse exame o participante vai ficar numa sala fechada com um fone de ouvido respondendo com a mão se ouviu ou não o som ou então repetindo o que foi solicitado; 5- Em seguida, realizaremos as Emissões Otoacústicas, que também usa uma pequena sonda no ouvido com um suave barulho com o qual avaliaremos a saúde das células do seu ouvido; 6- Por fim, o participante realizará o PEATE, que estuda as partes cerebrais da audição, porém também é um exame sem dor, incômodo e muito simples.

A audição do homem pode ser avaliada por diversos métodos. Podemos avaliar a audição para investigar o quanto ouvimos e também para investigar como interpretamos o que ouvimos (avaliação do processamento auditivo). Quando alguém apresenta uma dificuldade para interpretar o que ouve, comprovada na avaliação do processamento auditivo, dizemos que este apresenta um distúrbio de processamento auditivo. Para que possamos ouvir e entender o que estamos ouvindo, o sistema auditivo conta com vias auditivas aferentes e eferentes que atuam com objetivo de processar as informações sonoras. O sistema auditivo eferente é responsável pela localização da fonte sonora, atenção auditiva, detecção da fonte sonora em ambientes ruidosos e pela proteção contra o ruído. Estas habilidades são essenciais para o processamento auditivo da informação sonora. A avaliação do sistema eferente será realizada por meio da supressão das Emissões Otoacústicas e dos PEATEs. Você vai ouvir sons, parecidos com apitos, através de um fone inserido na sua orelha, você não precisará dizer nada, pois o aparelho mede sozinho a resposta de sua orelha. Depois, vamos verificar as respostas da sua orelha interna com sons de diferentes frequências, chamadas de emissões otoacústicas, com e sem um ruído na outra orelha. O único desconforto é que esta avaliação dura mais ou menos uma hora. Quando acabar, você vai aguardar mais uns minutos para receber a cópia dos exames. Com isso, você terá maior conhecimento sobre a sua audição e se você fizer parte do grupo estudo, ou seja, apresentar um distúrbio de processamento auditivo, você será informado sobre qualquer descoberta sobre a sua condição. Se você preferir que seus dados não sejam utilizados nesta pesquisa, mesmo após ter realizado os exames, sua vontade será respeitada. Asseguramos que não haverá nenhuma outra forma de envolvimento ou comprometimento neste estudo.

### **Riscos e benefícios**

Este estudo possui risco de grau mínimo relacionados ao surgimento de sentimentos como ansiedade e esgotamento mental durante os procedimentos audiológicos. Tal risco está relacionado, geralmente, com a durabilidade do exame, a

)

intensidade e frequência dos estímulos acústicos utilizados no decorrer do exame. Entretanto, tais eventos são indolores e não oferecem danos físicos aos pacientes, uma vez que o nível do estímulo acústico utilizado será sempre o mínimo possível. No intuito de dirimir tal risco, os pesquisadores foram treinados tecnicamente e realizam periódicas revisões criteriosamente das questões que possam trazer algum tipo de incômodo aos participantes do estudo, garantindo a proteção da confidencialidade dos dados e redução dos riscos também nas esferas moral, social, psicológica ou espiritual dos participantes do estudo. Para demais necessidades relacionadas a tal risco, a APAE disponibiliza uma equipe de profissionais a disposição.

#### **Participação, recusa e direito de se retirar do estudo**

Sua participação é voluntária e sem custos financeiros, estes, serão obrigações dos pesquisadores. Você pode recusar-se a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição que forneceu os seus dados, como também na que trabalha. Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone do (a) pesquisador (a) do projeto.

Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, o qual assegura que o participante não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação neste estudo.

Assim, além de sua contribuição no maior conhecimento sobre a saúde auditiva dos portadores de hipotireoidismo congênito, contribuindo para o desenvolvimento de novas medidas de avaliação, tratamento e tecnologias nessa área no Brasil, receberá benefícios diretos desta pesquisa. São eles: A aquisição de informações sobre sua saúde auditiva, desenvolvimento cognitivo, processos de linguagem e outros aspectos fonoaudiológicos, podendo até em alguns casos, se detectado problemas auditivos, os pacientes serão encaminhados para serviços especializados e específicos a fim de iniciar o tratamento necessário o quanto antes.

#### **Confidencialidade**

Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas. O material com as suas informações (exames, entrevistas, prontuários, etc) ficará guardado sob a responsabilidade dos pesquisadores Caio Leônidas e Héliida Braga com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade. Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome ou qualquer informação

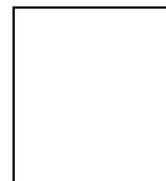
que esteja relacionada com sua privacidade. Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem:

Eu, \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_,  
após receber uma explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos  
envolvidos concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo.

Salvador, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Responsável Legal ou Pais do paciente/ Paciente (a partir dos 18 anos)

\_\_\_\_\_  
Caio Leônidas, celular (71) 92100471/ 82748387/  
e-mail: caioleonidas@gmail.com



Impressão do dedo polegar  
Caso não saiba assinar

\_\_\_\_\_  
Hélida Braga, celular (71) 92577770 /  
e-mail: helidabraga@hotmail.com